

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO MOTORES DIESEL





KM170
KM178
KM186
KD186
KD188



Wuxi KIPOR Power Co., Ltd.

ÍNDICE



Gracias por comprar nuestro motor diesel refrigerado por aire. Para que funcione correctamente el motor y para su propia seguridad, asegúrese de leer cuidadosamente este manual, de lo contrario se puede producir un accidente. Si usted tiene un problema con su motor, por favor póngase en contacto con su agente.

PRÓLOGO:

- Esta guía de manual le indica cómo hacer funcionar el motor diesel refrigerado por aire correctamente, así como las advertencias de los peligros. Asegúrese de leer este manual antes de operar, para mantener su motor en las mejores condiciones de trabajo.

- Este manual debe considerarse como parte permanente del motor para un fácil chequeo.

-Si no localiza estas instrucciones o se han destruido, por favor pídalas a su distribuidor, así como para realizar cualquier consulta.
Este motor diesel refrigerado por aire reunirá sus requerimientos si opera de acuerdo con las indicaciones de este manual. De lo contrario pueden producirse accidentes graves: como fuego, quemaduras, etc

-Por lo tanto, insistimos en que es necesario conocer este manual antes de hacer funcionar el motor.



Si no se siguen correctamente estas precauciones pueden producirse daños, lesiones graves o incluso la muerte!

Lea todas las etiquetas y el manual del propietario antes de operar con este motor.

Operar sólo en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono y puede ser mortal. Siempre detenga el motor antes de repostar. Espere 5 minutos antes de reiniciar.

Compruebe si hay derrame de combustible o fuga. Limpie o repare antes de su uso.

Mantenga las fuentes de ignición lejos del tanque de combustible, en todo momento.



Indica que pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte, si no se tienen en cuenta las instrucciones.



Indica que pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte, si no se tienen en cuenta las instrucciones.



Indica que pueden producirse graves daños personales o daños al equipo si no se tienen en cuentas las instrucciones.



Indica que se debe prestar especial atención durante el funcionamiento del motor. De lo contrario el rendimiento del motor se verá afectado y se podrá traducir en un fallo. Asegúrese de seguir el aviso de funcionamiento.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

(Para hacer funcionar el motor con seguridad, sigua estos elementos estrictamente.)

⚠ PELIGRO	
	Para evitar que se produzca fuego, por favor, preste atención a los siguientes elementos: -Si la gasolina se introduce en el motor, se puede producir fuego, por lo que debe identificar el tipo de combustible y el modelo antes de repostar. -Asegúrese de apagar el motor antes de repostar. -Limpie el combustible si se derramó. -Mantenga el motor lejos de otros aceites y mercancías inflamables.

⚠ PELIGRO	
 	Tenga cuidado al utilizar la batería: -La batería se agotará el hidrógeno durante la carga. Cargue la batería en un lugar bien ventilado. Mientras tanto, no permita que haya llamas o chispas alrededor. -El electrolito es una solución de ácido fuerte, evite el contactor con la piel y los ojo, de lo contrario lávelos con abundante agua inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA	
	El humo escape es venenoso, preste atención o lo siguiente: -El escape es perjudicial para la salud, no haga funcionar el motor en habitaciones o lugares cerrados sin ventilación. Si usted tiene que operar el equipo, asegúrese de operar con buena ventilación.

⚠ ADVERTENCIA	
	Tenga cuidado en no verse atrapado: -No toque las partes móviles, mientras que el motor esté en marcha, por su parte, cuando el motor está vinculado a la carga, es recomendable cubrir el enganche y las piezas de cinta antes de su funcionamiento, para evitar un peligro potencial

⚠ PRECAUCIÓN	
	Tenga cuidado con las partes calientes: -El silenciador y el cuerpo del motor estarán muy calientes durante el funcionamiento o justo después de funcionar, no las toque.

⚠ ADVERTENCIA
Otra información de seguridad: -No haga funcionar el motor si ha consumido alcohol. -Asegúrese de que la periférica es segura antes de arrancar el motor. -Póngase calzado de seguridad y antideslizante.

1.CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

1.1 Especificaciones principales motores diesel

Modelo		KM170F (A) M	KM178 (A) M	KM186F (A) M5
Tipo		En línea, 1 cilindro, 4 tiempos, refrigerado por aire, inyección directa		
Diámetro x carrera		70x55 (70x57)	78x62(78x64)	86x70 (86x72)
Desplazamiento (L)		0.211 (0.219)	0.296 (0.305)	0.406 (0.418)
Potencia nominal (Kw/r/min.) Velocidad nominal		2.5/3000	3.68/3000	5.7/3000
		2.8/3600	4/3600	6.3/3600
Par máximo/velocidad N.m/r/min.		-	-	18.7/2880
Par velocidad a carga cero r/min.		≤108% de velocidad nominal		
Minima velocidad constante a carga cero r/min.		≤1300		
Consumo de combustible/ velocidad nomina g/(Kw · h) r/min.		280.2/3000	276.1/3000	275.1/3000
		288.3/3600	285.6/3600	281.5/3600
Consumo de combustible (Kw · h)		≤4.08		
Tipo combustible		0#, -10#, -20#		
Tipo aceite		SAE 10W30, 15W40		
Promedio de la velocidad de los pistones m/s/r/min.		5.5/3000 (5.7/3000)	6.2/3000 (6.4/3000)	7.0/3000 (7.2/3000)
		6.6/3600 (6.84/3600)	7.44/3600 (7.68/3600)	8.4/3600 (8.64/3600)
Ratio de compresión		20		19
Presión efectiva de kPA de energía 12h		474/3000 (457/3000)	497/3000 (482/3000)	562/3000 (546/3000)
		442/3600 (426/3600)	450/3600 (437/3600)	517/3600 (502/3600)
Inicio del combustible		3000: BBDC 17º ± 1º , 3600: 18º ± 1º		
Distribución	Entrada de la válvula	Abierta BTCD 8.5º, cerrada ABCD 44.5º		
	Válvula de escape	Abierta BBDC 55.5º, cerrada ATDC 8.5º		
Sentido de la rotación		Anti-horario		
Juego de válvulas (estado frío)		0.10~0.15		
Tipo de arranque		Arranque manual o arranque eléctrico		
Sistema de lubricación		Presión de salpicado tipo combinado		
Capacidad deposito de aceite (L)		0.75	1.1	1.65
Capacidad depósito de combustible (L)		2.5	3.5	5.5
Temperatura del escape ºC		≤500		
Temperatura aceite ºC		≤100		
Presión aceite Mpa		0.26~0.6, alarmante 0.6±.1		
Capacidad arranque motor (V.Kw)		12V 0.8 kW		
Capacidad carga generador (V.A)		12V 3A		
Capacidad batería (V.Ah)		12v24Ah – 36Ah	12V36Ah	
Dimensiones (LxWxH) mm		335x380x415	385x420x450	420x460x495
Peso neto (Kg)		≤27	≤33	≤47

1.2 Especificaciones principales motores diesel Marinos

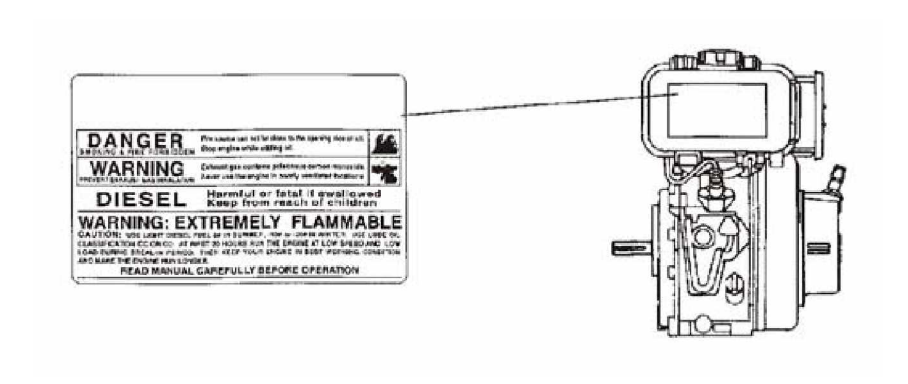
Modelo		KM170F (A)	KM178 (A)	KM186F (A)
Tipo		En línea, 1 cilindro, 4 tiempos, refrigerado por aire, inyección directa		
Diámetro x carrera		70x55 (70x57)	78x62(78x64)	86x70 (86x72)
Desplazamiento (L)		0.211 (0.219)	0.296 (0.305)	0.406 (0.418)
Potencia nominal (Kw/r/min.) Velocidad nominal		2.5/3000	3.68/3000	5.7/3000
		2.8/3600	4/3600	6.3/3600
Minima velocidad constante a carga cero r/min.		≤1300		
Consumo de combustible/ velocidad nomina g/(Kw · h) r/min.		280.2/3000	276.1/3000	275.1/3000
		288.3/3600	285.6/3600	281.5/3600
Consumo de combustible (Kw · h)		≤4.08		
Tipo combustible		0#, -10#, -20#		
Tipo aceite		SAE 10W30, 15W40		
Promedio de la velocidad de los pistones m/s/r/min.		5.5/3000 (5.7/3000)	6.2/3000 (6.4/3000)	7.0/3000 (7.2/3000)
		6.6/3600 (6.84/3600)	7.44/3600 (7.68/3600)	8.4/3600 (8.64/3600)
Ratio de compresión		20		19
Presión efectiva de kPA de energía 12h		436/3000 (420/3000)	446/3000 (433/3000)	512/3000 (498/3000)
		395/3600 (381/3600)	415/3600 (402/3600)	468/3600 (455/3600)
Inicio del combustible		BTDC 17º ± 1º		
Distribución	Entrada de la válvula	Abierta BTDC 8.5º, cerrada ABCD 44.5º		
	Válvula de escape	Abierta BBDC 55.5º, cerrada ATDC 8.5º		
Sentido de la rotación		Anti-horario		
Juego de válvulas (estado frío)		0.10~0.15		
Tipo de arranque		Arranque manual o arranque eléctrico		
Sistema de lubricación		Presión de salpicado tipo combinado		
Capacidad deposito de aceite (L)		0.75	1.1	1.65
Capacidad depósito de combustible (L)		2.5	3.5	5.5
Temperatura del escape ºC		≤500		
Temperatura aceite ºC		≤110		
Presión aceite Mpa		0.26~0.6		
Dimensiones (LxWxH) mm		335x380x415	385x420x450	420x460x495
Peso neto (Kg)		≤27	≤33	≤47

1.3 Especificaciones principales motores diesel

Modelo		KD186F	KD188F
Tipo		1 cilindro, 4 tiempos, vertical, refrigerado por aire, inyección directa	
Diámetro x carrera		86x75	88x86
Desplazamiento (L)		0.436	0.523
Potencia nominal (Kw/r/min.) Velocidad nominal		5.7/3000	6.6/3000
		6.3/3600	7.35/3600
Par velocidad a carga cero r/min.		≤108% de velocidad nominal	≤108% de velocidad nominal
Minima velocidad constante a carga cero r/min.		≤1300	
Consumo de combustible/ velocidad nomina g/(Kw · h) r/min.		275.1/3000	274/3000
		281.5/3600	279/3600
Consumo de combustible (Kw · h)		≤4.08	
Tipo combustible		0#, -10#, -20#	
Tipo aceite		SAE 10W30, 15W40	
Promedio de la velocidad de los pistones m/s/r/min.		7.5/3000	8.6/3000
		9.0/3600	10.3/3600
Ratio de compresión		19.6	19
Presión efectiva de kPA de energía 12h		523/3000	505/3000
		481/3600	468/3600
Inicio del combustible		3000: BTDC 17º ± 1º , 3600: 18º ± 1º	BTDC 17º ± 0.5
Distribución	Entrada de la válvula	Abierta BTCD 8.5º, cerrada ABCD 44.5º	Abierta BTCD 14º, cerrada ABCD 44º
	Válvula de escape	Abierta BBDC 8.5º, cerrada ATDC55.5º	Abierta BTCD 14º, cerrada ABCD 44º
Sentido de la rotación		Anti-horario	
Juego de válvulas (estado frío)		0.10~0.15	0.15~0.20
Tipo de arranque		Arranque manual o arranque eléctrico	
Sistema de lubricación		Presión de salpicado tipo combinado	
Capacidad deposito de aceite (L)		1.65	1.65
Capacidad depósito de combustible (L)		5.5	5.5
Temperatura del escape ºC		≤500	≤560
Temperatura aceite ºC		≤110	≤115
Presión aceite Mpa		0.26~0.6, alarmante 0.6±.1	
Capacidad arranque motor (V.Kw)		12V 0.8 kW	
Capacidad carga generador (V.A)		12V 3Ah	
Dimensiones (LxWxH) mm		420x460x495	422x480x530
Peso neto (Kg)		≤47	≤48 Arranque manual ≤53 Arranque eléctrico

2. UBICACIÓN DE LA ETIQUETA DE SEGURIDAD

Esta etiqueta indicará cómo hacer funcionar el motor de forma segura. Si la etiqueta se despega o resulta difícil de leer, póngase en contacto con su agente para reemplazarla.



3. MONTAJE

AVISO DE FUNCIONAMIENTO
-El exceso de descarga durante el funcionamiento puede dañar el motor y la carga, asegúrese de ajustar el motor con fuerza.

1. Fijar la base del asiento del motor con fuerza para evitar que el motor se desplace o choque.
2. Asegúrese de que los PTO están en línea.

PRECAUCIÓN
-Si las unidades de la polea están demasiado apretadas, el accidente se traducirá. Por favor, seleccione el tamaño de la polea aplicable.

3. Si la polea acciona el motor, el tamaño de la polea debe estar en conformidad con la velocidad de carga. El diámetro de la polea se puede calcular por el siguiente formato:

$$\textbf{Polea del motor=} \frac{\textbf{Carga de la polea X Carga de la velocidad}}{\textbf{Velocidad del motor (velocidad nominal)}}$$

4. Marcar seguro de que el agujero del cojinete de la polea, el tamaño de ranura están en conformidad con la toma de fuerza. En caso contrario puede prducirse un accidente. Ajuste correctamente el tornillo de la PTO. Vuelva a ajustar el diámetro de la polea, si el motor continua echando humo negro por el escape durante el funcionamiento.

5. Asegúrese de que la tensión de la polea es la adecuada. Si la correa está demasiado apretada, tendrá un arranque difícil, más aún, la correa se usa de forma rápida y la PTO se dobla, por lo que se podrá producir un accidente.

La torsión de la polea: Pulse la parte central de la superficie de la polea. Cada 100 mm de la polea, la deflexión es de aproximadamente 1,6 mm. (Por ejemplo: la liquidación de la polea es de 500mm, la desviación será de 8 mm).

6. Especificado V-correa cantidad:

Modelo	Modelo correa X Cantidad
KM170	Tipo A X 2
KM178	Tipo B X 3
KM186	Tipo B X 3
KD186	Tipo B X 3
KD188	Tipo B X 3

Si usted tiene alguna pregunta sobre el montaje del motor y la conexión a la carga, póngase en contacto con su distribuidor.

4. USO DEL MOTOR

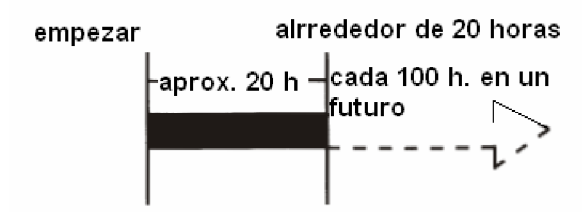
Las primeras 20 horas son del período de rodaje del motor, el operador debe obedecer a los siguientes elementos:
-Calentar el motor 5 minutos después del arranque inicial.
Haga funcionar el motor a baja velocidad y carga cero antes de que el motor se caliente. No haga funcionar el motor a alta velocidad y a carga cero.

-**No haga funcionar el motor con sobrecarga**
Se recomienda hacer funcionar el motor a 3000r/min al 50% de la carga en el período de rodaje.

-**Reemplace el aceite del motor.**

Reemplace el aceite del motor mientras el motor está caliente después de 20 horas de funcionamiento, hasta que el aceite del motor usado se drene por completo. (Por favor, véase el punto 8.1 Reemplace el aceite del motor)

4-1 Selección y uso del aceite de combustible



1.Selección del aceite de combustible
El punto de solidificación del gasoil divide en diferentes grados de liquidez, es malo en condición de baja temperatura. Por favor, seleccione el combustible adecuado de acuerdo a la temperatura ambiente. Para utilizar el número de aceite de acuerdo con el gasóleo ligero GB252-2000 de la siguiente manera:

Temperatura ambiente	Número aceite
La temperatura más baja está por encima de 4ºC	0#
La temperatura más baja está por encima de -5ºC	-10#
La temperatura más baja está por encima de -14ºC	-20#

2. Uso de diesel:
-Si el diesel se mezcla con agua y está sucio, resultará un funcionamiento anormal. –Mantenga el diesel almacenado en bidones limpios y en un lugar seco, lejos de la lluvia y suciedad.

-Si el diesel ha sido almacenado durante varias horas, el agua sucia y se depositan en la parte inferior del tambor. Puede bombear la porción superior del diesel para su uso.

3. Repostar el diesel

PELIGRO

-Es muy peligroso lennar el combustible en el motor diesel. Debe identificar el tipo de diesel y el modelo antes de rellenar.
-Pare el motor antes de llenar.
-Limpie el diesel si se derramó.

PELIGRO

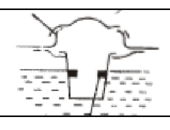


El agua y materia extraña será depositada en la posición más baja en el barril. Poner el tubo de succión en el cañón en el lugar con una profundidad media del cañón, bombee el aceite limpio en la posición superior en el cañón.

-CAPACIDAD DEPÓSITO DE ACEITE

Modelo	Capacidad depósito de aceite
KM170	2.5
KM178	3.5
KM186	5.5
KD186	5.5
KD188	5.5

PRECAUCIÓN



-No deje que el nivel de combustible sea más alto que el nivel superior.

4-2 Selección y uso del aceite del motor

1. La selección del aceite del motor

Si la especificación del aceite del motor no es apropiada, las partes internas del motor serán dañadas. Así que la vida útil del motor se reducirá.
Seleccione un aceite de viscosidad adecuada de acuerdo a la temperatura ambiente. Para utilizar el aceite de acuerdo con el grado de CD o SAE de GB / T 11122-1997 aceite de motor diesel de la siguiente manera:

Temperatura ambiente	Número aceite motor
-25ºC – 30ºC	10W-30
-15ºC – 40ºC	15W-40

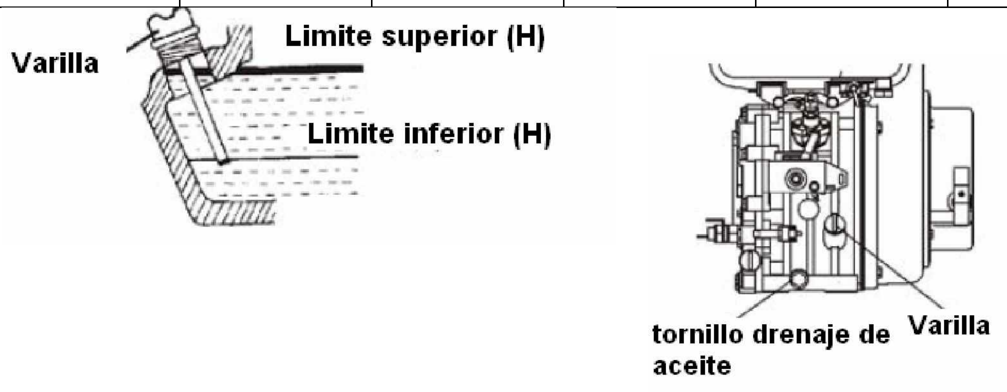
2. Comprobar y rellenar el aceite del motor

AVISO DE FUNCIONAMIENTO

-Revise el nivel del aceite del motor sobre una superficie plana y con el motor parado. -Revise el nivel del aceite del motor antes de poner el tapón de llenado.

A. Asegúrese de verificar el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor
-Compruebe si el nivel de aceite del motor está entre el nivel superior y el nivel inferior.
-Limpie el aceite del motor si se derramó.
-Atornille la tapa de llenado de aceite después de comprobar
B. El nivel de aceite del motor no se puede más allá del nivel superior.
C. La siguiente es la tabla de capacidad de aceite del motor:

	KM170	KM178	KM186	KD186	KD188
Capacidad del aceite del motor	0.75	1.1	1.65	1.65	1.65



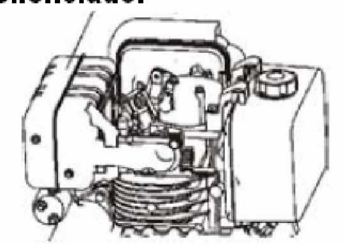
4.3 Reemplazar el filtro de aire
1. Desenrosque la tuerca de mariposa y quite la tapa del filtro de aire. Si la potencia de salida del motor no es suficiente, el color de escape será anormal, entonces es necesario reemplazar el elemento.

2. Volver a montar la tapa del filtro de aire y el tornillo en la tuerca de mariposa después de la sustitución.



4.4 La dirección del escape
Para evitar que el escape entre en el filtro de aire, montar un deflector en el silenciador.

⚠ AVISO
-Evitar que el agua se acumule en el deflector de escape montado en el silenciador



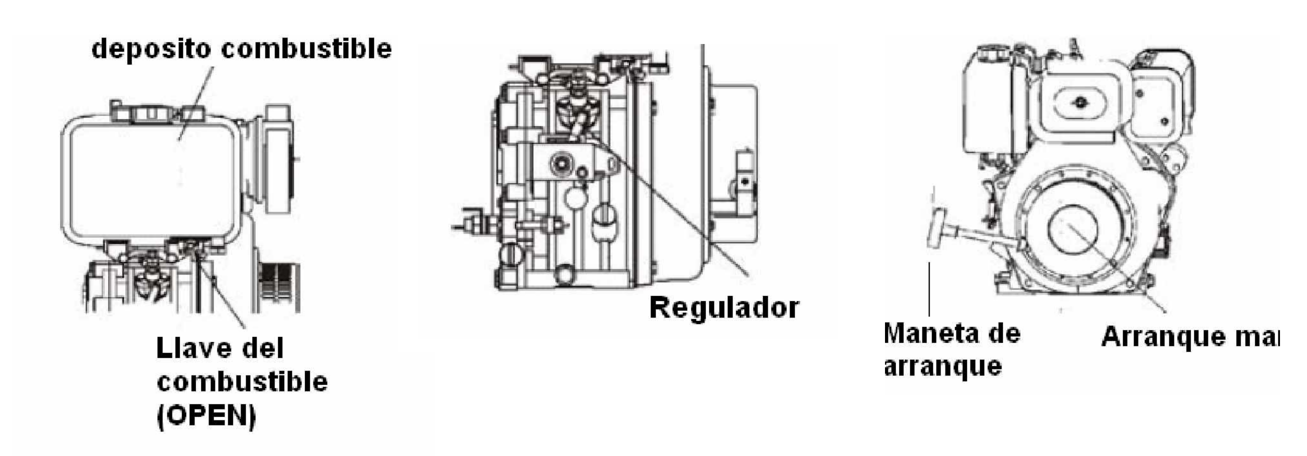
5. ARRANCAR EL MOTOR DIESEL

5-1 Arranque manual:

-Arranque el motor de acuerdo con los procedimientos siguientes:

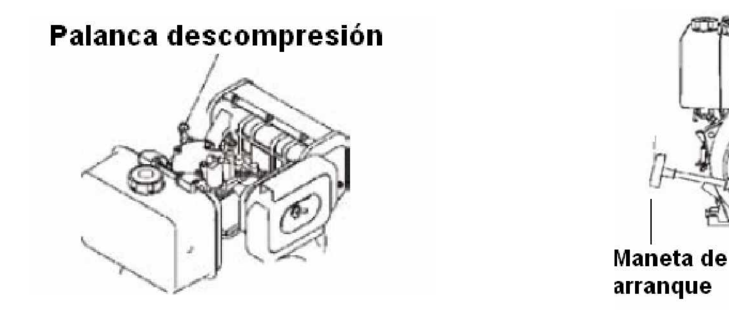
1. Abrir el grifo de combustible.
2. Gire la palanca a la posición "Inicio"
3. Sujete la palanca del arrancador de retroceso

A. Tire de la maneta de arranque hasta que se sienta la resistencia, luego devuelva la palanca lentamente.

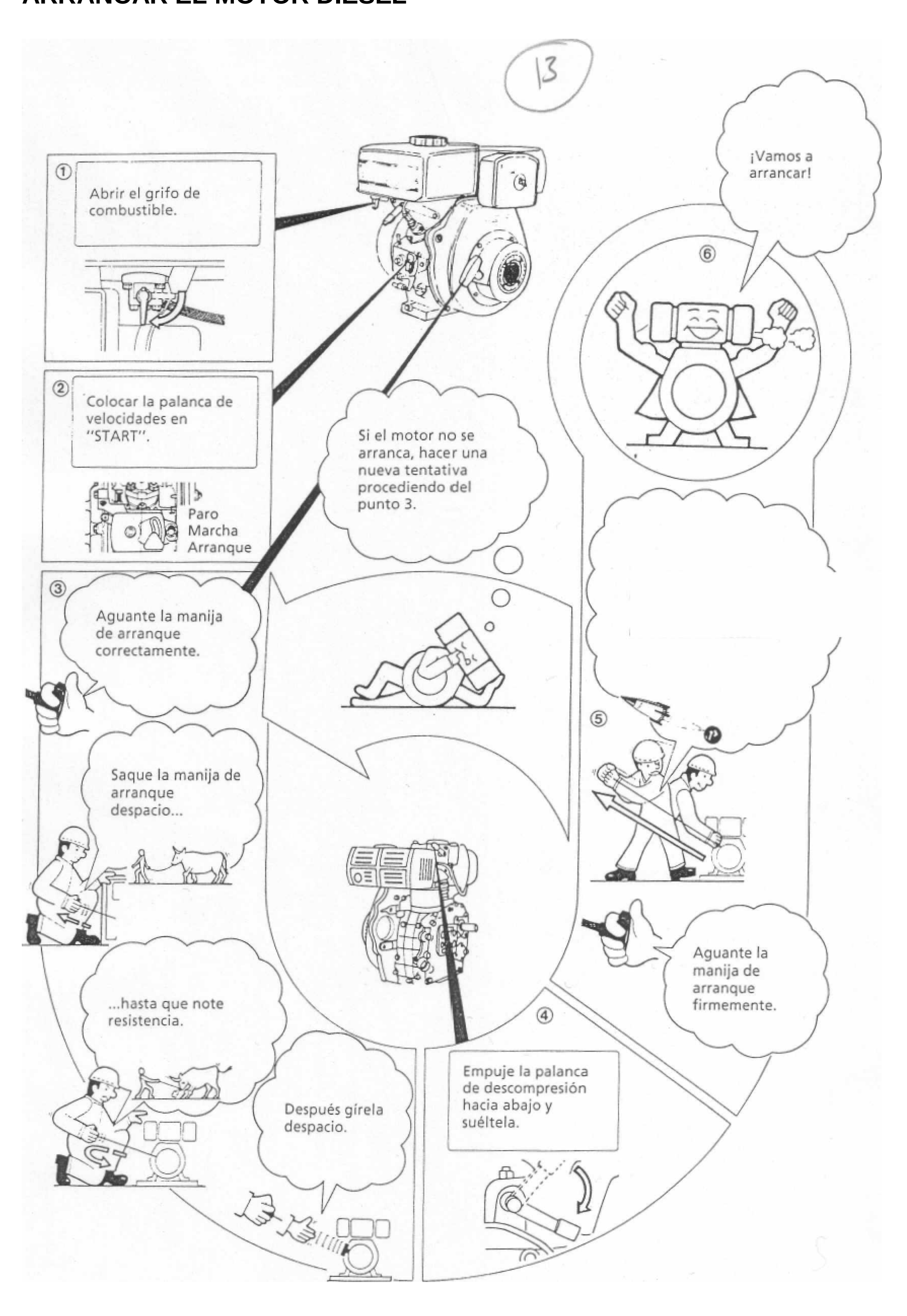


B. Presione la palanca de descompresión a posición "no compresión". La palanca regresará automáticamente después del arranque del motor.

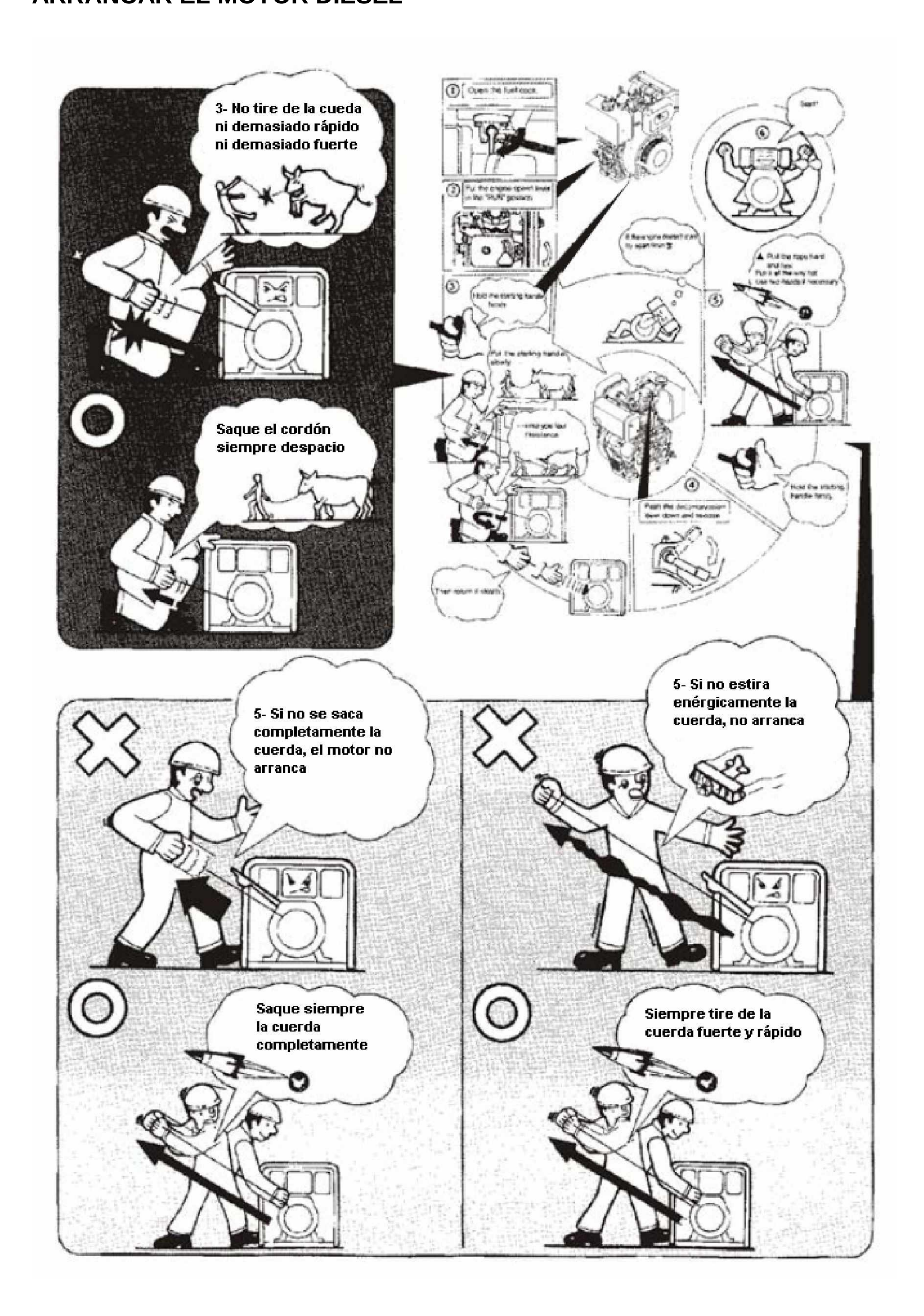
C. Sujete el mango del arrancador de retroceso con las dos manos y tire de ella con fuerza.



ARRANCAR EL MOTOR DIESEL



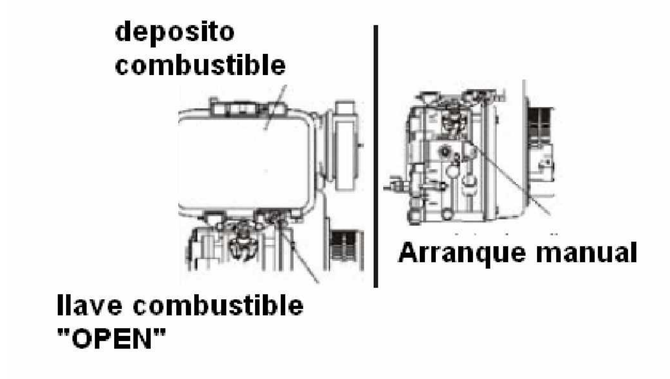
ARRANCAR EL MOTOR DIESEL



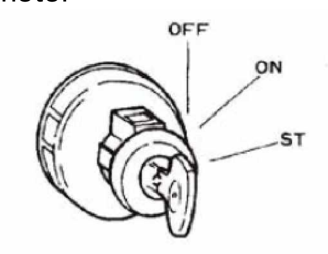
5-2 Arranque eléctrico

1. Método de inicio:
(La preparación para el arranque eléctrico es la misma que para el arranque manual).

A. Abra el grifo de combustible.
B. Gire la palanca de velocidad del motor en la posición "START".



C. Gire la llave de arranque en el sentido de [as agujas del reloj para colocarla en la posición "START"
D. Suelte inmediatamente la llave cuando se arranca el motor.
E. Si no arranca el motor después de 10 segundos, espere un poco (aproximadamente 15 segundos) antes de arrancarlo de nuevo. Si se hace girar el arrancador por mucho tiempo, se agotara la batería. Deje la llave de arranque siempre en la posición de marcha "ON" durante el funcionamiento del motor



2. El mantenimiento de la batería
A. Revise la batería cada vez mes. Rellene con agua destilada hasta el nivel superior si el electrolito está al nivel más bajo.
Recomendaciones de la batería de tamaño:

KM170	12V24AH-36AH
KM178/KM186	Por encima 12V36AH
KD186/KD188	Por encima 12V36AH

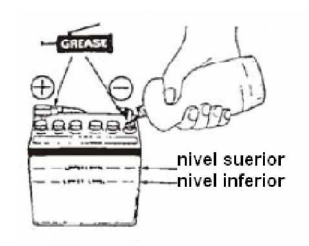
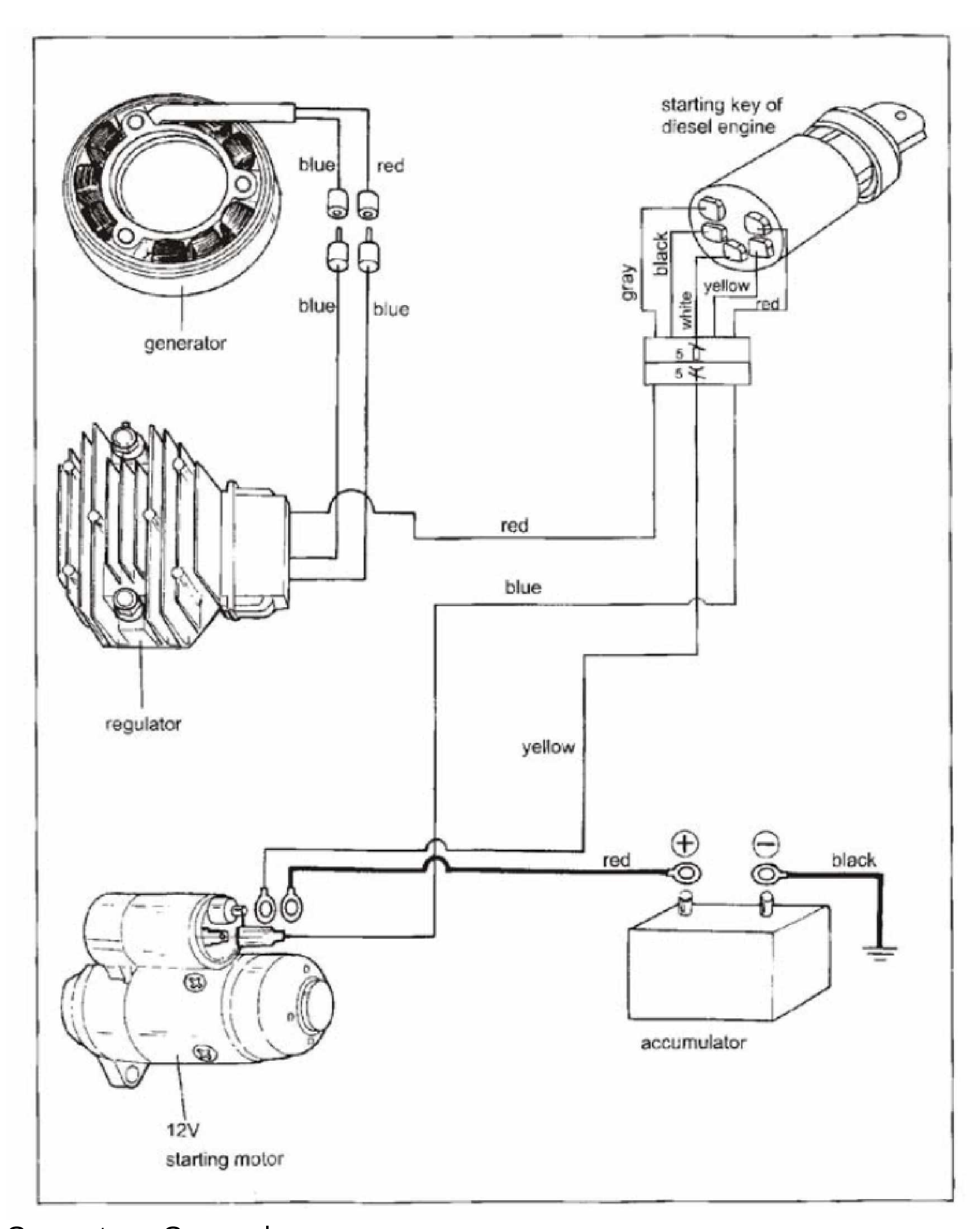


DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO



Generator – Generador
Blue – Azul
Red – Rojo
Gray – Gris
Black – Negro
Withe – Blanco
Yellow – Amarillo
Regulator – Regulador
Starting motor – Motor de arranque
Starting key of diesel engine – Llave de arranque motor diesel
Accumulator – Acumulador

5.3 Montaje del interruptor de arranque eléctrico

Si el interruptor del arranque eléctrico se encuentra en la tapa de balancines, móntelo con las siguientes piezas, y según los procedimientos acordados;

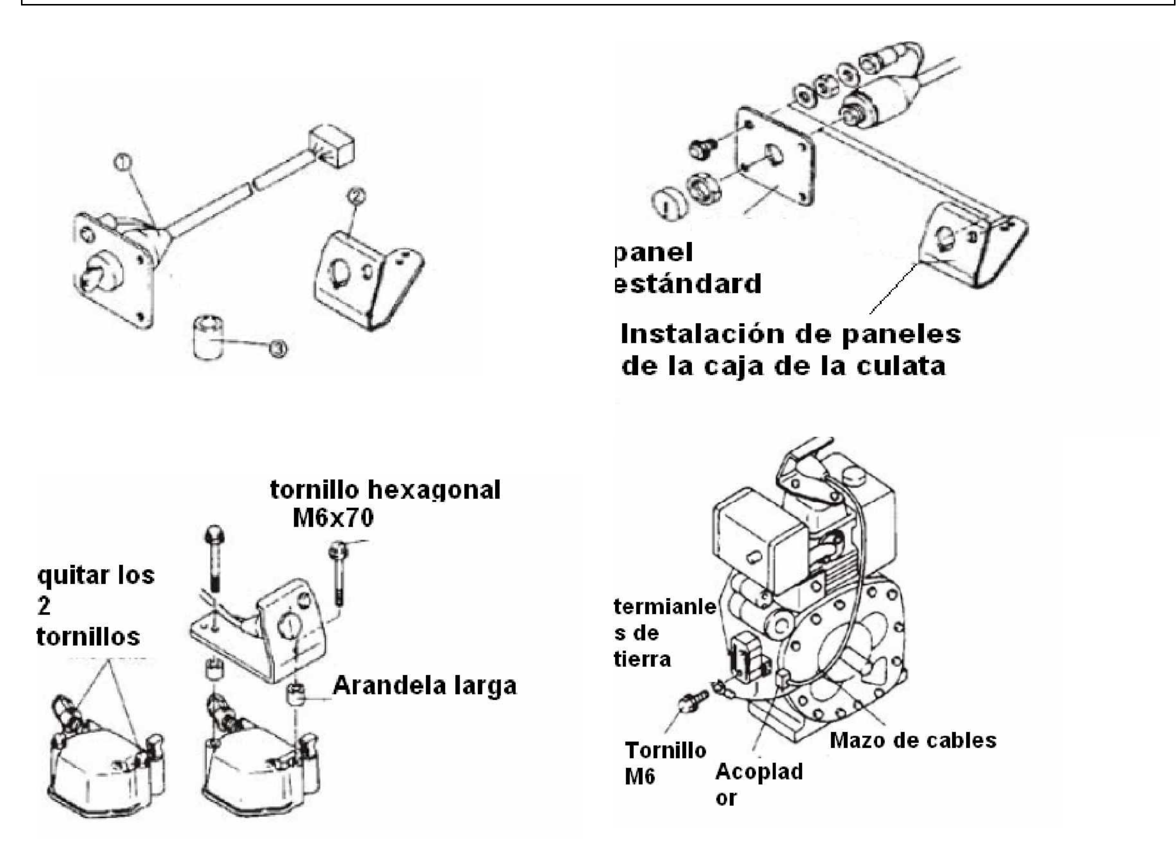
MONTAJE:

Nº.	Especificaciones	Cantidad
1	Conjunto de arranque eléctrico	1
2	Panel de arranque eléctrico	1
3	Arandela larga	1
4	Tornillo hexagonal M6X70 (KM170/KM178)	2
	Tornillo hexagonal M6X83 (KM186/KD186/KD188)	2

PROCEDIMIENTOS:

1. Saque el cuerpo del arranque eléctrico del panel estándar, después vuélvalo a montar al panel de instalación de la tapa de balancines
2. Atornille los dos pernos de la tapa de balancines
3. Una el panel con la arandela larga y entonces, apriete con los pernos hexagonales.
4. Fije el terminal de tierra del cable de arranque con el perno M6.

AVISO DE FUNCIONAMIENTO
•Si el cable del arranque tocara el silencioso o el eje PTO, podría provocarse un incendio



6.FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

ADVERTENCIA
-Para prevenir la intoxicación por gases de escape, asegúrese de ejecutar el motor en un lugar ventilado. -Mientras el motor esté en marcha, mantenga las manos, cuerpo y ropa lejos de las piezas rotativas o móviles como pueden ser el ventilador del radiador, la correa, el eje de transmisión, etc. Apague el motor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o comprobación. Ante de ponerlo en marcha, asegúrese de que cerca de las piezas rotativas no quede ninguna herramienta que haya sido utilizada al realizar los trabajos de mantenimiento.

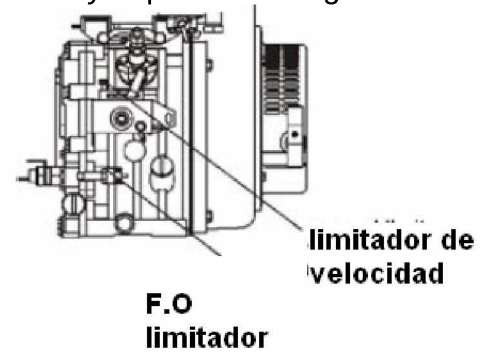
PRECAUCIÓN
- Mientras el motor esté en funcionamiento o inmediatamente después de haberlo apagado no toque el silenciador, el tubo de escape ni el radiador. -El filtro de aire va a aspirar el flujo de aire circundante durante la ejecución. Para evitar lesiones, mantenga las manos, cuerpo y ropa lejos de estas partes.

1. Calentar el motor durante 5 minutos
2. Si el motor está muy caliente, ponga la palanca del regulador a la posición prevista.

 AVISO
-Asegúrese de regular la velocidad del motor con la palanca del regulador.

 AVISO
-No desenrosque el tornillo de ajuste y los tornillos de ajuste de combustible, de lo contrario la velocidad será anormal y podría saltar.

3. Si el humo que sale del motor es negro durante el funionamiento, indica que el motor está funcionando con sobrecarga, hay que hacer ajustar la polea del motor y la polea de carga.



Por favor preste atención a los siguientes puntos durante la ejecución:
1. Si hay vibraciones anormales o ruidos.
Si el escape es normal.

2. Si el humo de escape del motor motor es blanco o negro.
3. Asegúrese de apagar el motor cuando se produzca un fenómeno anormal, y póngase en contacto con el distribuidor.

7. PARADA DEL MOTOR

AVISO DE FUNCIONAMIENTO
-Si el motor se detiene en situaciones de emergencia, la temperatura del motor se elevará rápidamente, por lo tanto la vida útil del motor se acortará.

1. Ajuste la palanca del regulador a la posición de baja velocidad, luego mantenga el motor con carga cero durante cinco minutos.
2. Ajuste la palanca del regulador a la posición "STOP". No deje el motor con la palanca de descompresión.
3.Ajuste el grifo de combustible a "OFF".
4. Tire de la manija del arrancador manual lentamente, hasta que sienta resistencia. (En este punto, la descompresión sólo comienza y de admisión / escape válvulas están ambas cerradas, iniciando así el cilindro se puede impedir la oxidación.)
5. En cuanto al motor de arranque eléctrico, directamente gire la llave de arranque a la posición “OFF”.

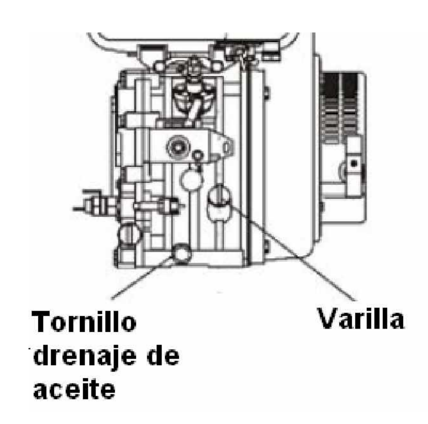
PREPARAR para la siguiente operación:
1. Llenar el depósito de combustible DIESEL.
2. Revise todos los tornillos y tuercas. Atornille si es necesario.
3. Limpiar la superficie del cuerpo del motor.

8. Comprobación periódica y mantenimiento

El control periódico y el mantenimiento son muy importantes para mantener el rendimiento y la vida útil del motor. Los siguientes son los intervalos de mantenimiento. Algunos requieren de herramientas especiales, por favor póngase en contacto con el distribuidor.
Verificación periódica y tabla de mantenimiento.

Intervalos Items/intervalos	Cada dia	20 hrs	50 hrs	100 hrs	200 hrs	500 hrs	1000 hrs
Revisar los tornillos y tuercas	○						
Revise y rellene el aceite del motor	○						
Remplazar el aceite del motor		○ (1era vez)	○ (2da vez)				
Limpiar y reemplazar aceite motor		○ (Limpiar)	○ (Limpiar)				○ (Reemplazar)
Comprobar las fugas de aceite	○						
Reemplazar filtro de aire						○	
Limpiar combustible y aceite				○		○	○ (Reemplazar)
Inspeccionar la boquilla						●	
Comprobar la boba de inyección del combustible						●	
Ajuste la holgura de la válvula de admisión/escape						●	
Cambiar la válvula de admisión/escape							●
Reemplazar el aro del pistón							●
Cambiar el electrolito	Comprobar todos los meses, que haya agua destilada, en caso contrario rellenar.						

1. Cambie el aceite del motor
Escurrir el aceite del motor, mientras que está caliente y rellenar con el aceite de motor recomendado.

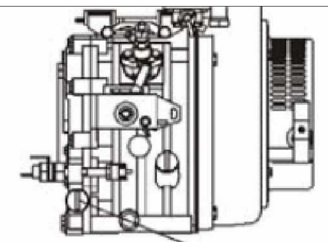


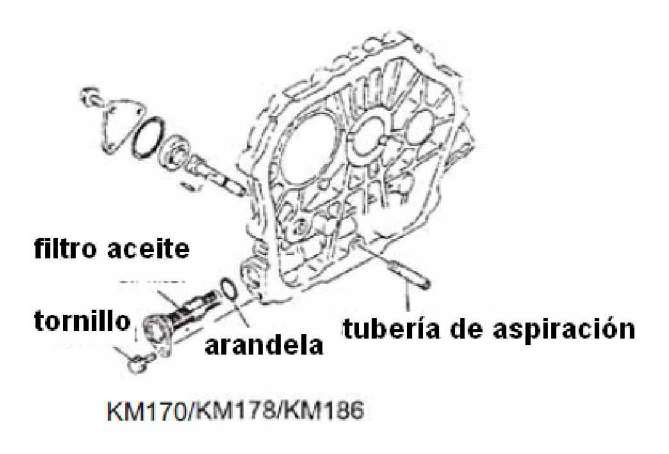
Temperatura ambiente	Grados	Viscosidad
Por encima 20ºC (Verano)	CC grado	SAE15W-40
-5ºC – 20ºC (Invierno)		SAE10W-30

Cambiar aceite motor	Intervalos
Primera vez	20 hrs
Segunda vez	Cada 1000 hrs

2. Limpieza del filtro de aceite
Desenrosque el tornillo y quitar el filtro de aceite del motor.

Limpiar	Cada 100 hrs
Cambiar	Cada 1000 hrs





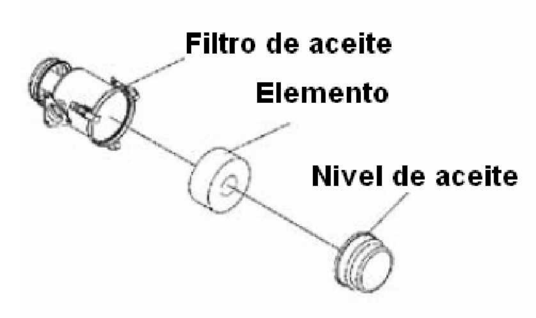
3. Reemplace el filtro de aire

A. Elemento de papel:
Sustituya el elemento cada 500 horas.

Tapa del filtro del aire
Tuerca de mariposa

PRECAUCIÓN
-Si el elemento está demasiado sucio, el flujo del aire se bloquea y el arranque será difícil, por lo tanto la producción será insuficiente, más aún, va a gastar más aceite y combustible, y el motor echará humo negro. -Hacer funcionar el motor con el elemento desgastado o sin elemento no está permitido.

B. Aceite. Tipo de elemento
1. Revise el nivel del aceite del motor antes de hacer funcionar el motor.
2. Vuelva a llenar el aceite del motor hasta el nivel superior. Reemplazar si está demasiado sucio. A menudo, limpiar el elemento con queroseno y después sumergirlo en el aceite del motor y exprima el exceso de aceite.



4. Limpie el filtro de combustible
Quite el filtro de combustible desde el tanque y límpielo.

Limpiar	Cada 500 horas
Reemplazar	Cada 1000 horas

A. Drene completamente el combustible.
B. Destornillar las dos tuercas de la válvula de combustible y sacar el filtro de combustible.

5. Atornille los tornillos de la culata. Esta operación requiere herramientas especiales, por favor póngase en contacto con su distribuidor.



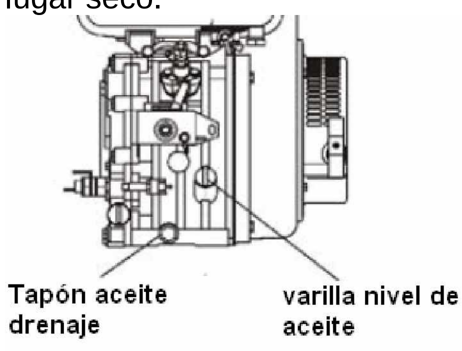
6. El ajuste de la boquilla del combustible y la bomba de inyección de combustible y la sustitución de los asientos de las válvulas y otras piezas requieren de una tecnología especial, por favor póngase en contacto con su distribuidor.
7. Comprobar y rellenar el electrolito.
El electrolito disminuye después de muchas veces de carga y descarga. (va a disminuir más rápidamente en verano que en invierno) Comprobar el nivel del electrolito antes de arrancar el motor. Vuelva a llenar de agua destilada hasta el nivel superior si es necesario.

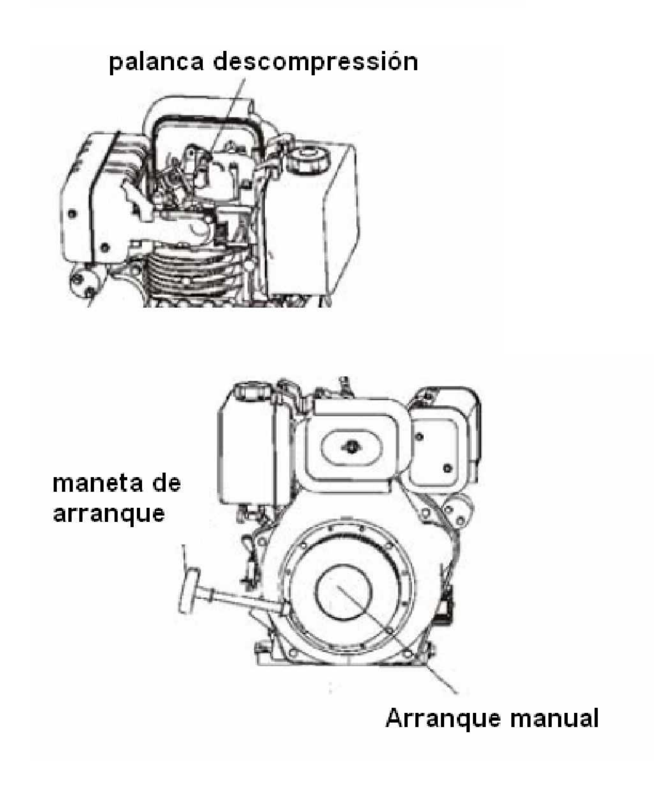


Revisar el nivel del electrolito	Cada mes

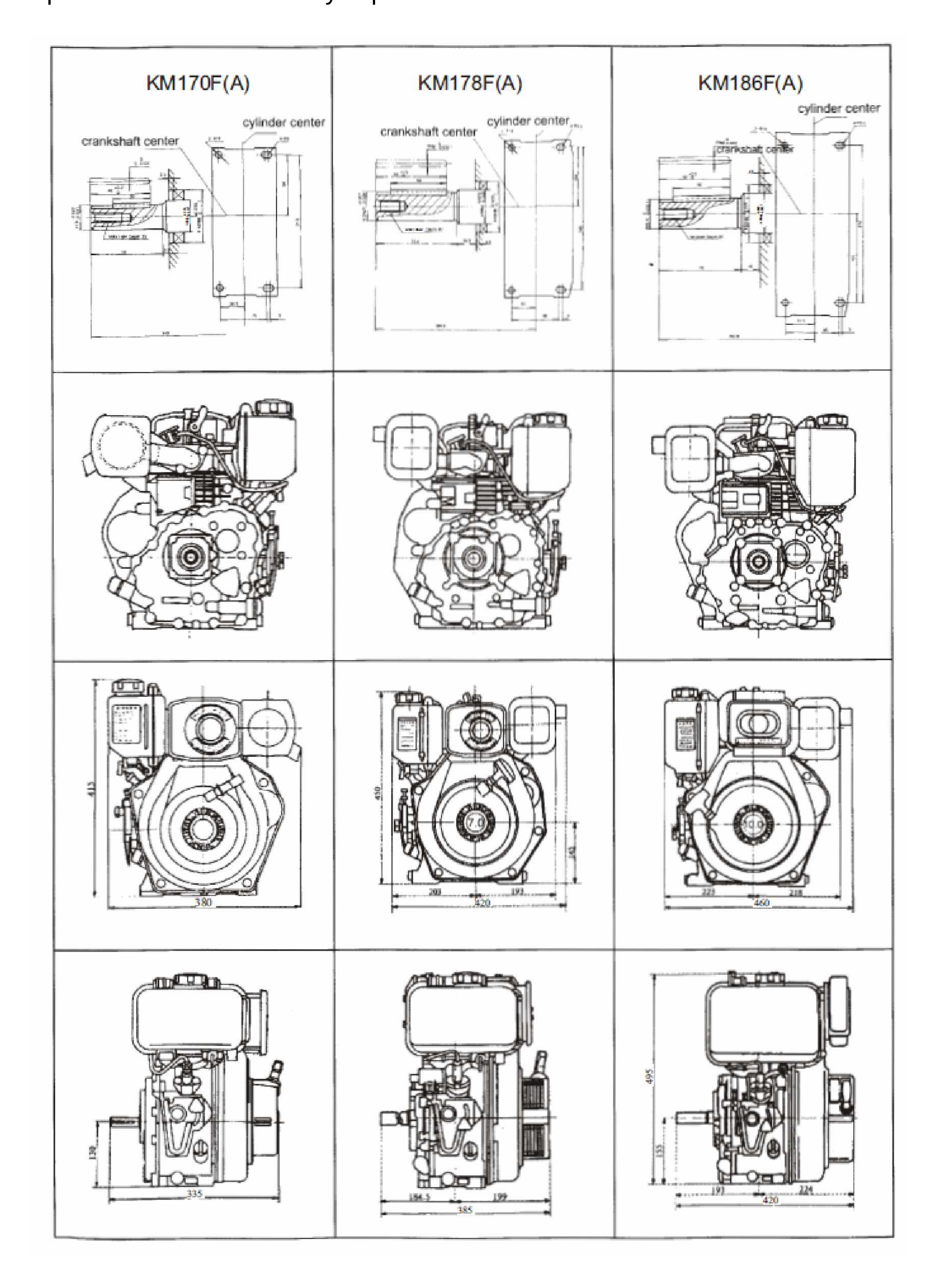
9. ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO.

Prepare los siguientes elementos antes del almacenamiento a largo plazo:
1. Ejecute el motor cinco minutos a baja velocidad.
2. Vaciar el aceite del motor mientras el motor esté caliente y rellenar de aceite de motor nuevo.
3. Presione hacia abajo la palanca de descompresión y tire de la palanca de retroceso 2-3 veces (no arrancar el motor).
4. Volver la palanca de descompresión a la posición de compresión, y tire de la cuerda de arranque lentamente hasta que sienta la resistencia (En este punto, las dos válvulas de admisión / escape se cierran para evitar que el motor se oxide).
5. Limpie la suciedad de la superficie del motor y luego guarde el motor en un lugar seco.

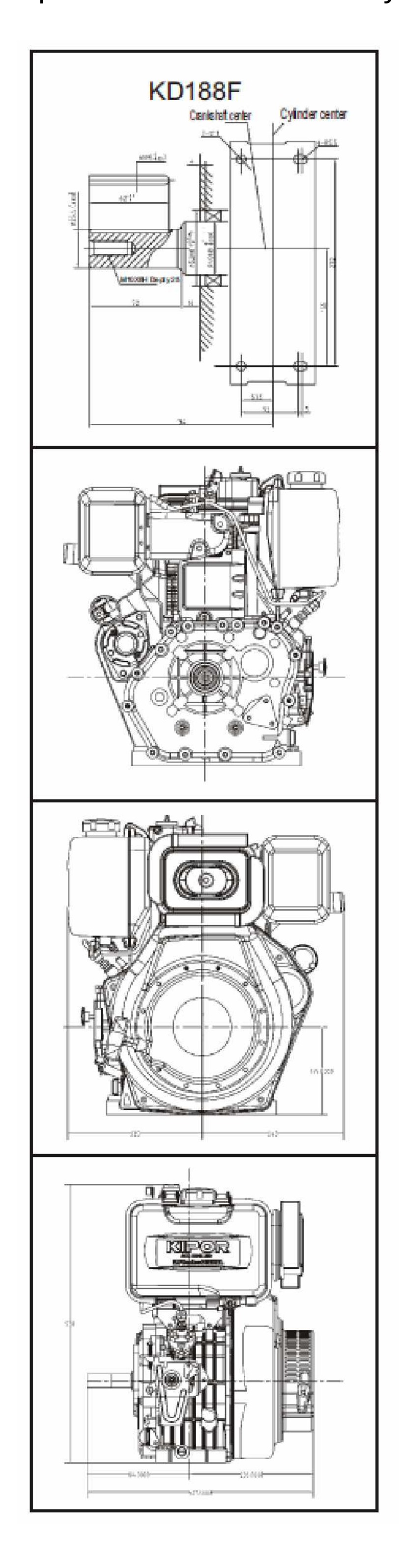




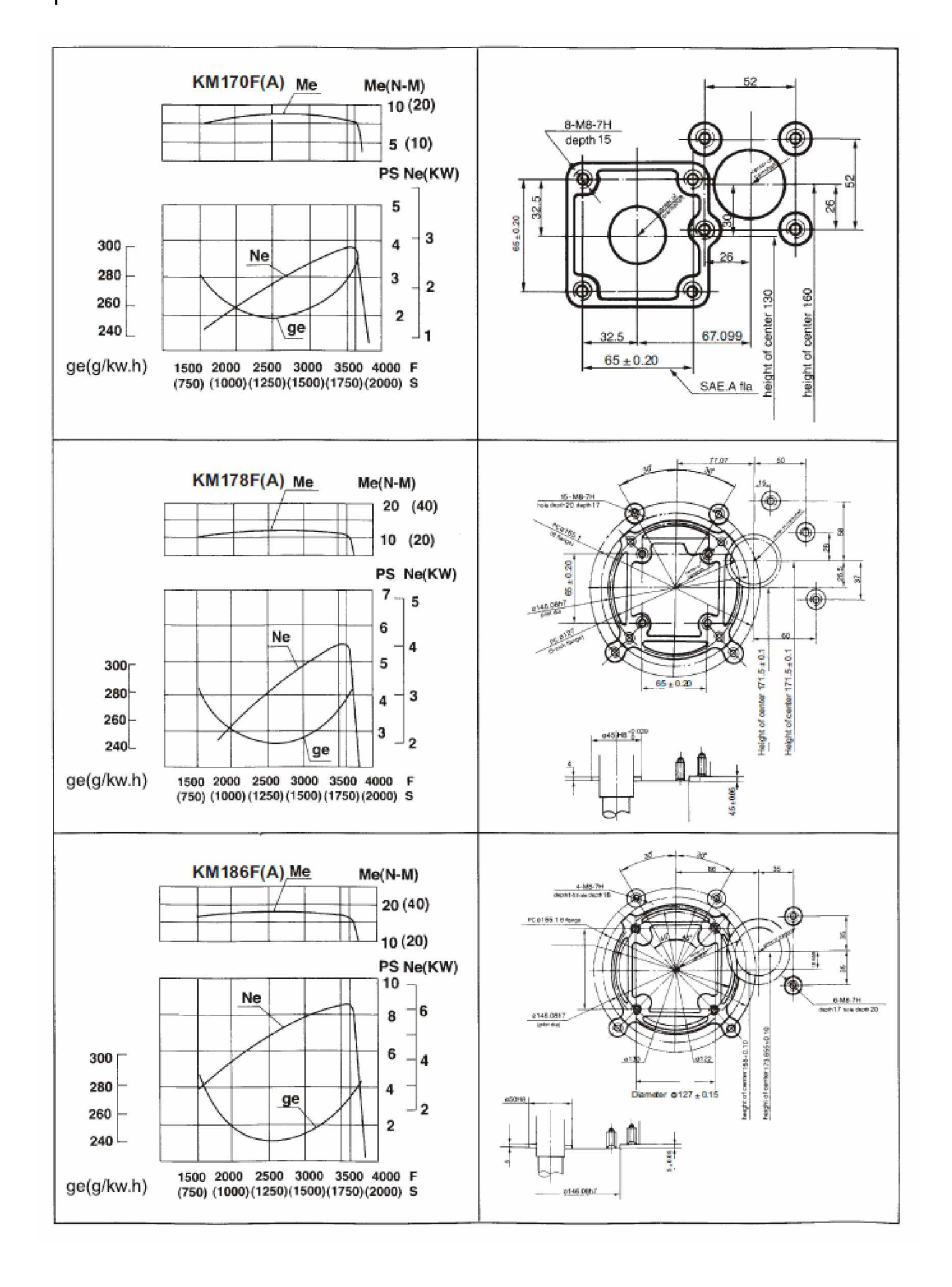
Apéndice 1. Dimensiones y espacio de la instalación.



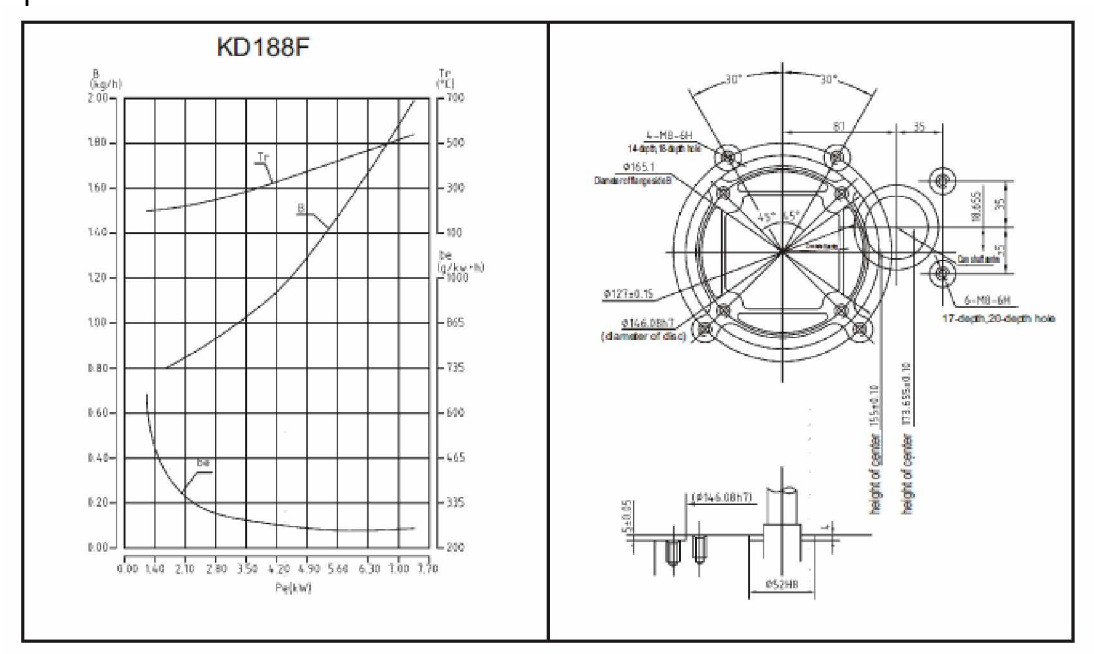
Apéndice 1. Dimensiones y espacio de la instalación.



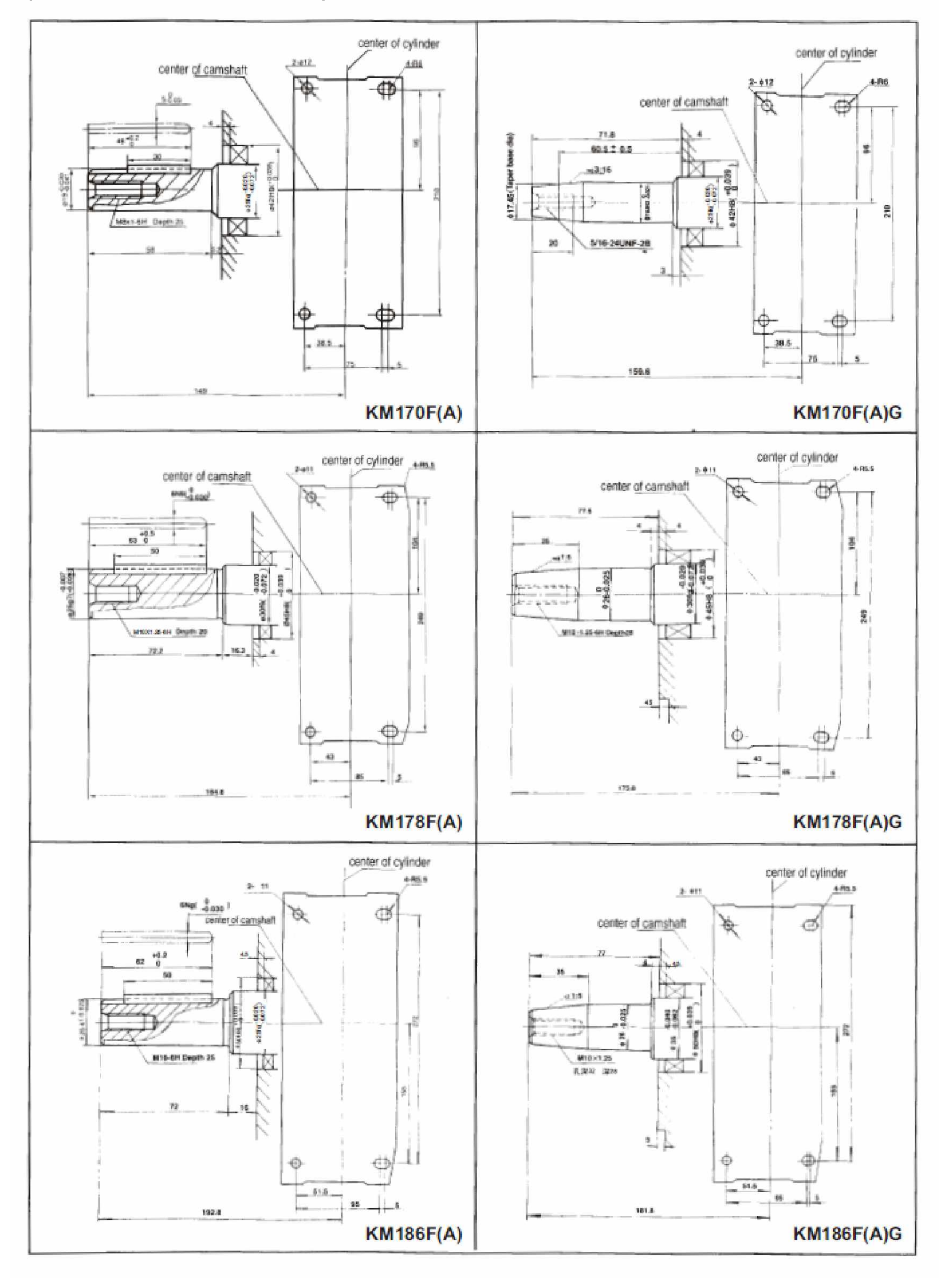
Apéndice 2. Curva de rendimiento & Tamaños del PTO



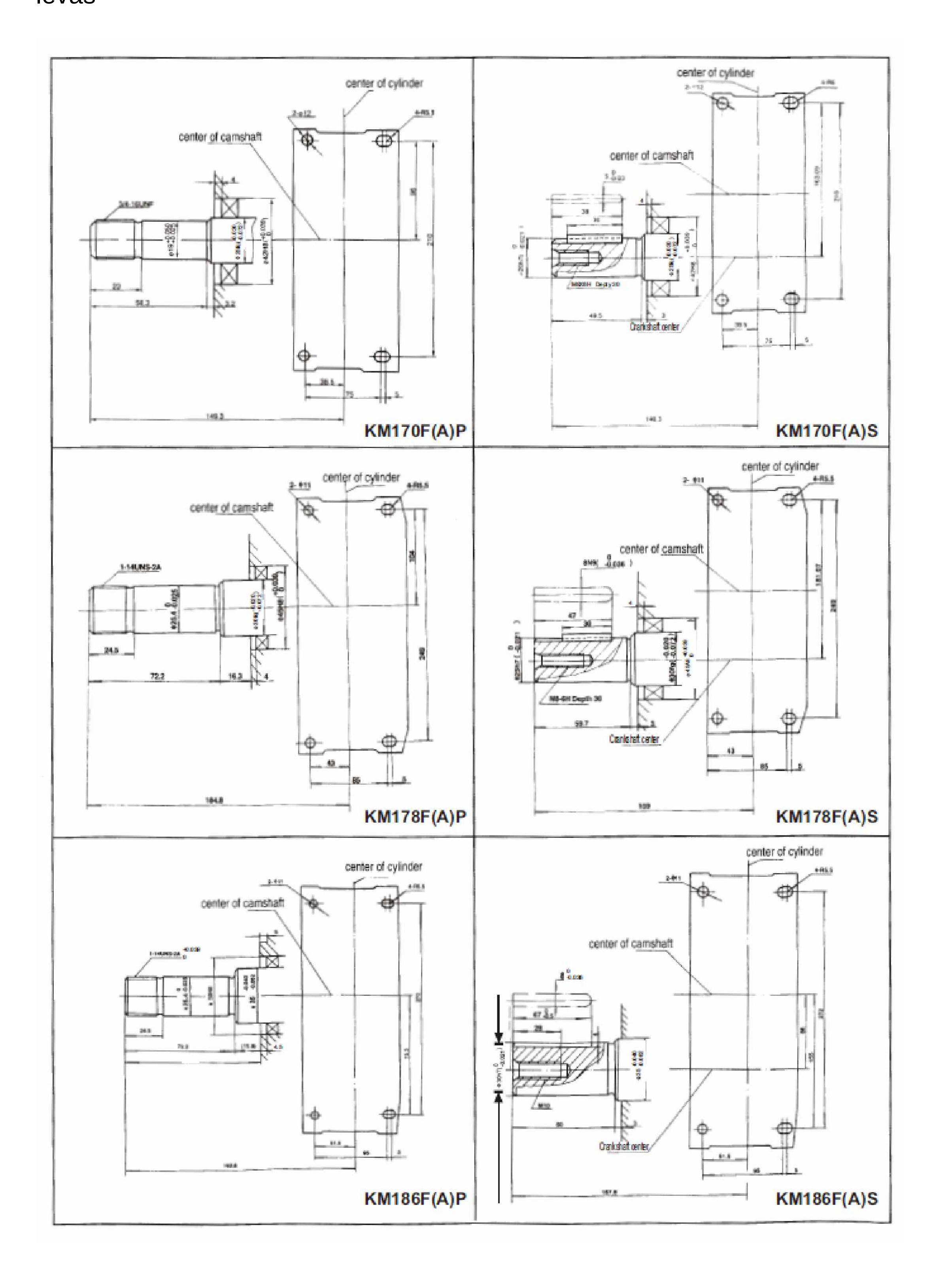
Apéndice 2. Curva de rendimiento & Tamaños del PTO



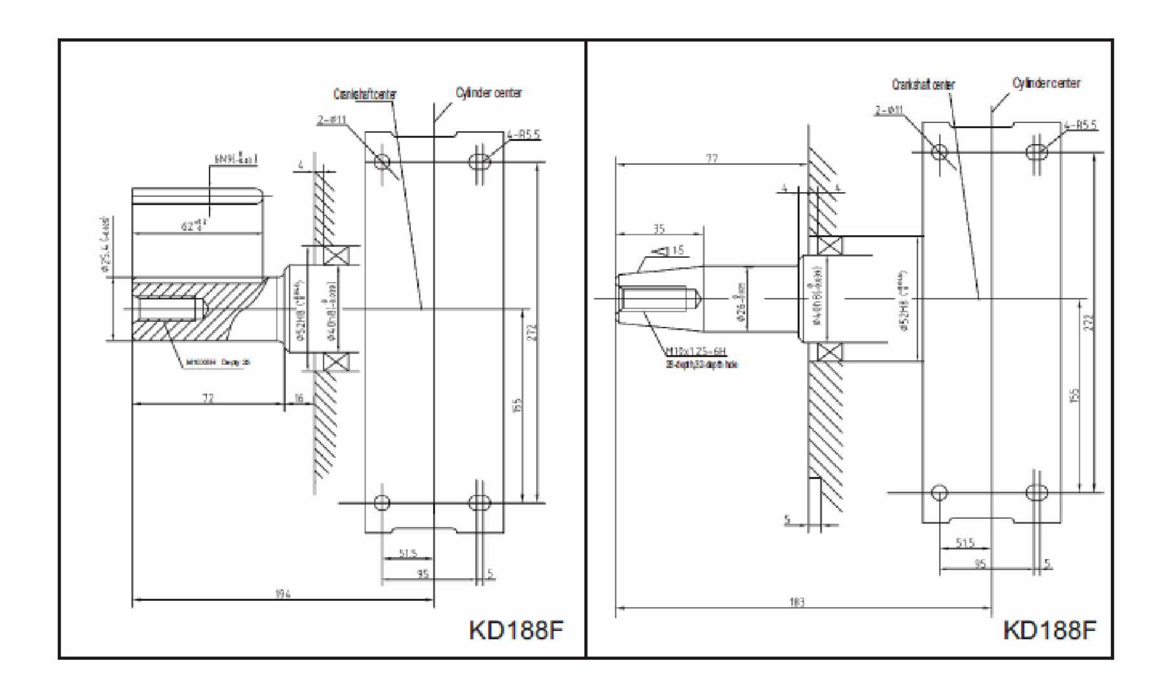
Apéndice 3. Tamaño del eje de salida



Apéndice 4. Tamaño del eje de salida Apéndice 4. Dimensiones del árbol de levas



Apéndice 4. Tamaño del eje de salida Apéndice 4. Dimensiones del árbol de levas





Wuxi KIPOR Power Co., Ltd
Dirección: Jingyi Road, Wangzhuang complement Industry Park Phase III, Hi-tech Industry Development Zone, Wuxi
Teléfono: 0510-85205100 0510-85203799
Fax: 0510-85205026 0510-85203795
E-MAIL: kipor@kipor.com nxkipor@kipor.com